

# JURNAL EKONOMI DAN PEMBANGUNAN



FOREIGN DIRECT INVESTMENT IN INDONESIA:  
TREND AND PROSPECT

*By: Siwage Dharma Negara*

TINGKAT HASIL DAN HARGA KOMPETITIF  
USAHA TANI KEDELAI

*Oleh: Masdjidin Siregar*

KANDUNGAN IMPOR PRODUK-PRODUK PERTANIAN,  
PETERNAKAN, KEHUTANAN DAN PERIKANAN  
(Analisis Input-Output)

*Oleh: Muchdi*

ADAPTASI EKONOMI MASYARAKAT NELAYAN  
(Alternatif dari Ketidakpastian Lingkungan)

*Oleh: Mochammad Nadjib*

Resensi Buku  
KORUPSI SEBAGAI SUATU BENTUK  
SIMBIOSIS MUTUALISME

*Oleh: Zamroni*



---

## KATA PENGANTAR

Pada penerbitan kali ini Jurnal Ekonomi dan Pembangunan mencoba menyajikan berbagai kajian yang mempunyai relevansi dengan sektor pertanian. Seperti diketahui bersama, sektor pertanian sering disebut sebagai sektor yang paling sedikit terkena dampak dari krisis ekonomi. Bahkan pada batas-batas tertentu sektor pertanian justru dapat mengambil manfaat dari krisis yang tengah terjadi.

Artikel pertama berjudul *Foreign Direct Investment in Indonesia: Trend and Prospect*. Artikel ini memberikan gambaran tentang perkembangan FDI (Foreign Direct Investment) di Indonesia saat krisis tengah terjadi. Berbagai kecenderungan dari FDI di Indonesia juga disertakan, walaupun belum dalam format yang lengkap dan menyeluruh.

Sedangkan tulisan kedua, memuat *Tingkat Hasil dan Harga Kompetitif Usahatani Kedelai*. Secara sistimatis dijelaskan perbandingan keuntungan menanam kedelai dengan jenis tanaman yang lain (tanaman saingan). Aspek yang perlu mendapat perhatian dalam mengembangkan kedelai adalah perbaikan infrastruktur dan fasilitas transportasi serta komunikasi.

Artikel berikutnya menganalisis *Kandungan Impor Produk-Produk Pertanian, Peternakan, Kehutanan dan Perikanan (Analisis Input-Output)*. Dengan menggunakan metode Input-Output, tulisan ini menyajikan berbagai sektor yang mempunyai kaitan erat dengan impor produk-produk pertanian.

Dan artikel terakhir berjudul *Adaptasi Ekonomi Masyarakat Nelayan: Alternatif dari Ketidakpastian Lingkungan*. Tulisan ini menjelaskan berbagai langkah yang dilakukan oleh para nelayan dalam kaitannya dengan upaya untuk mengurangi resiko dan ketidakpastian lingkungan.

*Salam dari Redaksi*



## DAFTAR ISI

Halaman

FOREIGN DIRECT INVESTMENT IN INDONESIA: TREND AND PROSPECT .....	1
<i>By: Siwage Dharma Negara</i>	
TINGKAT HASIL DAN HARGA KOMPETITIF USAHA TANI KEDELAI .....	25
<i>Oleh: Masdjidin Siregar</i>	
KANDUNGAN IMPOR PRODUK-PRODUK PERTANIAN, PETERNAKAN, KEHUTANAN DAN PERIKANAN (Analisis Input-Output) .....	44
<i>Oleh: Muchdie</i>	
ADAPTASI EKONOMI MASYARAKAT NELAYAN: Alternatif dari Ketidakpastian Lingkungan .....	61
<i>Oleh: Mochammad Nadjib</i>	
Resensi Buku KORUPSI SEBAGAI SUATU BENTUK SIMBIOSIS MUTUALISME .....	77
<i>Oleh: Zamroni</i>	

# KANDUNGAN IMPOR PRODUK-PRODUK PERTANIAN, PETERNAKAN, KEHUTANAN DAN PERIKANAN (Analisis Input-Output)

Oleh: Muchdie<sup>\*)</sup>

## ABSTRACT

**E**mploying input-output model, this paper provides and discusses import components of agricultural, animal husbandry, forestry and fishery sectors in the Indonesian economy. Using the model, it is possible to trace the initial, direct, indirect and consumption induced requirements of imports of these sectors. One can then examine which sectors have the highest total import components, not just initial or direct import requirements. The result of analysis shows that import components of these sectors are generally low. Only 6 among 26 sectors observed in this study are classified as those that have high import components. It is interesting to note that 3 of those 6 sectors have low initial requirements of import.

---

<sup>\*)</sup> Ajun Peneliti Muda pada Direktorat Kebijakan Teknologi untuk Pengembangan Wilayah, BPP Teknologi, Jakarta dan Dosen Luar Biasa pada Jurusan Teknik Planologi, Universitas Trisakti, Jakarta.



## PENDAHULUAN

Jatuhnya nilai tukar rupiah terhadap mata uang asing, khususnya terhadap dollar Amerika, telah memberikan dampak yang sangat luas bagi perekonomian nasional. Dampak ini, bahkan telah merasuk ke berbagai sendi kehidupan masyarakat Indonesia; kehidupan sosial, ekonomi, politik dan bahkan kenegaraan. Hal ini juga merupakan salah satu pemicu tumbangannya rezim Orde Baru. Masalah-masalah ini lebih lanjut berdampak balik (*feed-back effects*) secara berlipatganda sehingga memperburuk perekonomian nasional.

Pada kegiatan produksi, kandungan impor yang tinggi telah menyebabkan biaya produksi menjadi lebih mahal sehingga harga jual produk jauh di atas daya jangkau konsumen. Akibatnya, banyak usaha baik yang besar, menengah, maupun kecil yang terpaksa mengurangi atau bahkan menghentikan kegiatan produksi. Perusahaan-perusahaan mengurangi jumlah tenaga kerja dengan cara pemutusan hubungan kerja (PHK) yang bukan hanya menimbulkan persoalan ekonomi tetapi juga menimbulkan sejumlah masalah sosial dan bahkan menjurus kearah munculnya berbagai tindak kriminal. Pada saat yang sama, kebijakan uang ketat (*tight-money policy*) yang dimaksudkan untuk menahan terus melorotnya nilai tukar rupiah telah tidak memungkinkan munculnya usaha-usaha baru karena tingginya tingkat suku bunga.

Pada keadaan seperti ini, sektor-sektor usaha yang menggunakan kandungan impor yang kecil, yaitu usaha-usaha yang berbasis sumberdaya lokal merupakan tumpuan bagi pemilihan kegiatan ekonomi, misalnya sektor-sektor pertanian, kehutanan, perikanan dan peternakan.

Namun demikian, dalam proses produksi di suatu perekonomian, apalagi dalam jangka menengah-panjang, terdapat rentefan kebutuhan yang berupa kebutuhan langsung, kebutuhan tidak langsung dan kebutuhan yang terimbas konsumsi (*consumption induced effects*) rumah tangga. Oleh karena itu, dalam penelaahan kegiatan usaha yang didasarkan atas kandungan impor, hal itu haruslah memperhatikan kebutuhan impor secara total, bukan semata-mata kebutuhan impor secara langsung untuk komoditi yang sedang dipelajari.

Tulisan ini bertujuan untuk menyajikan dan mendiskusikan kandungan impor pada sektor-sektor pertanian termasuk peternakan, kehutanan dan perikanan dengan menggunakan konsep pengganda impor (*import multipliers*) yang bersandar pada model IO (Input-Output). Untuk itu, pertama-tama akan dibahas secara ringkas konsep dasar model IO dan dilanjutkan dengan pembahasan mengenai pengukuran pengganda (*multipliers*), khususnya pengganda impor. Data dan ukuran model juga akan dikemukakan. Pembahasan hasil perhitungan dilanjutkan dengan implikasi kebijaksanaan yang tersedia bagi pengambil



keputusan. Pada bagian akhir, dikemukakan keterbatasan model input-output, baik secara konseptual maupun secara operasional sebagai catatan penutup yang perlu diperhatikan.

## MODEL INPUT-OUTPUT

### a. Kerangka Dasar Model Input-Output

**H**ubungan antara susunan input dan distribusi output merupakan teori dasar yang melandasi model IO (Miller & Blair, 1985). Secara sederhana, model IO menyajikan informasi tentang transaksi barang dan jasa serta saling keterkaitan antar-satuan kegiatan ekonomi untuk suatu waktu tertentu yang disajikan dalam bentuk tabel. Isian sepanjang baris menunjukkan alokasi output dan isian menurut kolom menunjukkan pemakaian input dalam proses produksi (BPS, 1995).

Gambar 1  
Model input-output tiga sektor

Alokasi output → Susunan input ↓	Permintaan Antara Sektor Produksi	Permintaan Akhir	Penyediaan	
			Impor	Jumlah Output
Input Antara	Kuadran I	Kuadran II		
Sektor 1	$X_{11}$ $X_{12}$ $X$	$Y_1$	$M_1$	$X_1$
Sektor 2	$X_{21}$ $X_{22}$ $X_{23}$	$Y_2$	$M_2$	$X_2$
Sektor 3	$X_{31}$ $X_{32}$ $X_{33}$	$Y_3$	$M_3$	$X_3$
Input Primer	Kuadran III $V_1$ $V_2$ $V_3$			
Jumlah Input	$X_1$ $X_2$ $X_3$			

Kerangka dasar model IO terdiri atas empat kuadran seperti disajikan pada Gambar 1. Kuadran pertama menunjukkan arus barang dan jasa yang dihasilkan dan digunakan oleh sektor-sektor dalam suatu perekonomian. Kuadran ini menunjukkan distribusi penggunaan barang dan jasa untuk suatu proses produksi sehingga disebut juga sebagai transaksi-antara (*intermediate transaction*). Kuadran kedua menunjukkan permintaan-akhir (*final demand*), yaitu penggunaan barang dan jasa bukan untuk proses produksi yang biasanya terdiri atas : konsumsi rumah tangga, pengeluaran pemerintah, persediaan (stock), investasi dan ekspor. Kuadran ketiga memperlihatkan input primer sektor-sektor produksi, yaitu semua balas jasa faktor produksi yang biasanya meliputi : upah dan gaji, surplus usaha, penyusutan dan pajak tidak langsung.

Kuadran keempat memperlihatkan input primer yang langsung didistribusikan ke sektor-sektor permintaan-akhir.

Sebagai "potret" matematik dari suatu perekonomian, dibaca menurut baris model IO dapat dirumuskan sebagai:

$$\sum_{j=1} X_{ij} + Y_i = X_i + M_i, \text{ untuk } i = 1, 2, 3 \quad (1)$$

artinya, permintaan-antara + permintaan-akhir = output + impor, atau dengan kata lain jumlah permintaan sama dengan jumlah penyediaan.

Selanjutnya, persamaan (1) dapat ditulis sebagai :

$$X_i = \sum_{j=1} X_{ij} + Y_i - M_i \quad (2)$$

dimana :

$X_{ij}$  : banyaknya output sektor  $i$  yang digunakan sebagai input sektor  $j$

$Y_i$  : permintaan-akhir terhadap sektor  $i$

$X_i$  : total output sektor  $i$

$M_i$  : impor produksi sektor  $i$

$X_j$  : total input sektor  $j$

Jika koefisien input-output, yaitu jumlah input sektor  $i$  yang digunakan per satuan output sektor  $j$ , dirumuskan sebagai :

$$a_{ij} = X_{ij} / X_j \quad i, j = 1, 2, \dots, n \quad (3)$$

Substitusi persamaan (3) ke persamaan (2) menghasilkan :

$$X_i = (\sum_j a_{ij} X_j) - M_i + Y_i \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (4)$$

yang dalam bentuk matrik dituliskan sebagai :

$$X = A x - M + y \quad (5)$$

dimana  $x$  adalah vektor total outputs,  $A$  adalah matrik koefisien input-output,  $M$  adalah vektor import dan  $y$  vektor permintaan-akhir. Kemudian, melalui manipulasi matematik, sejumlah persamaan linier tersebut dapat diselesaikan menjadi :

$$X = (I - A + M)^{-1} y \quad (6)$$

dimana  $I$  merupakan matrik identitas, yaitu suatu matrik dengan unsur diagonalnya bernilai satu dan unsur lainnya bernilai nol,  $(I - A + M)^{-1}$  merupakan



matrik kebalikan Leontief dari suatu tabel transaksi domestik, yang mempunyai kegunaan sangat penting dalam analisis pengganda pada model IO<sup>1</sup>.

## Pengganda Impor

Pada dasarnya, pengganda merupakan ukuran respon terhadap rangsangan perubahan suatu perekonomian, yang dinyatakan dalam hubungan sebab-akibat. Pengganda pada model IO biasanya diasumsikan sebagai respon meningkatnya permintaan-akhir suatu sektor. Konsep pengganda sering digunakan secara rancu sehingga menghasilkan interpretasi yang seringkali keliru. Mendapatkan bahwa terdapat sejumlah ketidakkonsistenan (*inconsistencies*) dalam pendefinisian komponen-komponen pengganda input-output konvensional, West dan Jensen (1980) dan West dkk (1989) membedakan kategori pengganda menjadi: dampak awal (*initial impact*), dampak imbasan kegiatan produksi (*production-induced impact*), yang terdiri atas: pengaruh langsung (*direct effect*) yang juga kadang-kadang disebut dengan pengaruh pembelian pada putaran pertama (*first-round effect*), dan pengaruh tidak langsung (*indirect effect*) yang merupakan pengaruh pembelian pada putaran kedua dan seterusnya, yang juga dikenal dengan pengaruh dukungan industri (*industrial-support effect*) dan dampak imbasan konsumsi (*consumption-induced effect*). Selain itu, juga ada kategori lain yang disebut dampak luberan (*flow-on impact*).

Tabel 1  
Rumusan perhitungan angka pengganda berdasarkan tipe dampak

Tipe Dampak	Output	Impor
Dampak Awal	1	$m_i$
Pengaruh Langsung	$\sum a_{ij}$	$\sum a_{ij} m_i$
Pengaruh Tdk Langsung	$\sum b_{ij} - 1 - \sum a_{ij}$	$\sum b_{ij} m_i - m_i - \sum a_{ij} m_i$
Dampak Imbasan Konsumsi	$\sum (b^*_{ij} - b_{ij})$	$\sum (b^*_{ij} m_i - b_{ij} m_i)$
Dampak Total	$\sum b^*_{ij}$	$\sum b^*_{ij} m_i$
Dampak Luberan	$\sum b^*_{ij} - 1$	$\sum b^*_{ij} m_i - m_i$

Sumber : West, et.al., 1989.

Catatan :  $m_i$  adalah koefisien impor;  $a_{ij}$  adalah koefisien input langsung ;  $b_{ij}$  adalah koefisien matrik kebalikan terbuka ; dan  $b^*_{ij}$  adalah koefisien matrik kebalikan tertutup.

<sup>1</sup> Ada dua jenis matrik kebalikan, yaitu matrik kebalikan terbuka dimana model hanya mencakup sektor-sektor produksi atau sektorantra saja. Sedangkan pada matrik kebalikan tertutup, model telah memasukkan sektor rumah tangga sebagai sektor produksi.

Tabel 1 menyajikan rumusan perhitungan angka pengganda (output dan impor) yang dirinci berdasarkan tipe dampak: awal, langsung, tidak langsung dan imbasan konsumsi. Selain itu, angka pengganda juga dapat dihitung untuk parameter-parameter ekonomi lainnya seperti pendapatan, impor, kesempatan kerja, nilai tambah, pajak tidak langsung, surplus usaha, dan sebagainya. Pembahasan kategori dampak ini telah dibahas dalam Muchdie (1998a).

### Data dan Ukuran Model

Walaupun tabel IO untuk tahun 1995 telah diterbitkan saat tulisan ini disiapkan<sup>2</sup>, data yang bersumber pada tabel input-output Indonesia tahun 1990 tetap digunakan karena mempunyai klasifikasi yang lebih rinci, yaitu 161 sektor. Selain itu, mengingat struktur produksi yang relatif tetap, data tahun 1990 masih dapat digunakan untuk analisis keadaan saat ini. Kemudian, karena pertimbangan-pertimbangan praktis, model ini kemudian diaggregasikan menjadi 75 sektor dengan tetap mempertahankan kerincian sektor-sektor yang berkaitan dengan kegiatan budidaya pertanian, peternakan, kehutanan dan perikanan. Dengan demikian, pada model ini terdapat 26 sektor yang termasuk dalam kegiatan pertanian, peternakan, kehutanan dan perikanan. Nama-nama sektor disajikan pada Lampiran 1.

### HASIL-HASIL DAN DISKUSI

**T**abel 2 menyajikan urutan sektor-sektor berdasarkan tipe kebutuhan impor sebagai akibat meningkatkan permintaan akhir sebesar satu satuan. Secara rata-rata, pada tahap awal, meningkatnya permintaan akhir, katakan, sebesar Rp. 1.000, membutuhkan impor sebesar Rp. 11. Sektor yang kebutuhan awalnya paling besar adalah sektor 08: budidaya karet, sebesar Rp. 94. Diikuti oleh sektor 20: budidaya ternak unggas (Rp.78), sektor 18: budidaya ternak besar (Rp. 16), sektor 09: budidaya tebu (Rp. 13), sektor 04: budidaya kacang tanah (Rp. 11), sektor 16: budidaya cengkeh (Rp. 11). Sektor-sektor lain mempunyai kebutuhan awal kurang dari nilai rata-rata (Rp. 11). Bahkan, kebutuhan awal beberapa sektor bernilai nol atau mendekati nol. Sektor-sektor tersebut adalah sektor 12: budidaya tanaman serat, sektor 21: budidaya ternak lain, sektor 23: hasil hutan lain dan sektor 26: industri ikan kering dan ikan asin.

<sup>2</sup> Tabel IO terbaru hanya menyajikan data dengan klasifikasi 66 sektor ekonomi.



Tabel 2  
Urutan Sektor Menurut Tipe Kebutuhan Impor

No. Urut	Awal	Nama Sektor	Lang-sung	Nama Sektor	Tidak Lang-sung	Nama Sektor	Imbasan	Nama Sektor	Total	Nama Sektor
1	0,094	08	0,091	13	0,029	13	0,052	08	0,175	08
2	0,078	20	0,051	11	0,022	26	0,044	09	0,162	13
3	0,016	18	0,038	09	0,018	11	0,044	15	0,124	20
4	0,013	09	0,027	24	0,017	19	0,040	13	0,109	09
5	0,011	04	0,023	01	0,014	09	0,038	21	0,098	11
6	0,011	16	0,023	02	0,014	20	0,032	12	0,068	15
7	0,010	10	0,022	22	0,011	14	0,027	14	0,066	19
8	0,009	06	0,020	04	0,011	23	0,026	23	0,064	24
9	0,009	25	0,019	08	0,009	08	0,025	11	0,060	16
10	0,008	24	0,019	16	0,009	18	0,025	16	0,060	18
11	0,007	05	0,019	17	0,009	24	0,025	18	0,058	26
12	0,005	02	0,019	19	0,008	02	0,025	19	0,056	04
13	0,004	01	0,018	12	0,008	04	0,020	01	0,056	12
14	0,004	19	0,017	05	0,008	21	0,020	10	0,056	21
15	0,003	03	0,017	26	0,008	22	0,020	17	0,054	01
16	0,003	07	0,016	06	0,007	01	0,020	24	0,053	02
17	0,003	11	0,016	15	0,007	12	0,020	25	0,053	14
18	0,003	22	0,016	20	0,007	15	0,019	22	0,052	23
19	0,002	13	0,015	23	0,006	05	0,019	26	0,051	22
20	0,002	14	0,013	14	0,006	16	0,018	02	0,046	06
21	0,001	15	0,011	25	0,006	17	0,018	04	0,046	17
22	0,001	17	0,010	21	0,006	25	0,016	06	0,046	25
23	0,000	12	0,009	18	0,005	06	0,016	07	0,044	05
24	0,000	21	0,008	10	0,004	10	0,016	20	0,043	10
25	0,000	23	0,006	03	0,002	03	0,014	05	0,027	07
26	0,000	26	0,005	07	0,002	07	0,010	03	0,022	03

Sumber : Diolah dari BPS (1994).

Kebutuhan impor secara langsung nilainya rata-rata sebesar Rp. 21, jika terjadi peningkatan permintaan akhir sebesar Rp. 1.000. Nilai ini besarnya dua kali dari kebutuhan impor pada tahap awal. Terdapat 7 sektor yang nilai kebutuhan impor langsungnya di atas rata-rata, yaitu sektor 13: budidaya tembakau, sektor 11: budidaya kelapa sawit, sektor 09: budidaya tebu, sektor 24: perikanan laut, sektor 01: budidaya padi, sektor 02: budidaya jagung dan sektor 22: hasil hutan kayu. Ini artinya, kandungan impor langsung sektor-sektor tersebut dapat digolongkan sebagai tinggi. Bandingkan dengan Tabel 3, dimana

indeks kandungan impor yang nilainya lebih dari satu digolongkan sebagai tinggi, dan sebaliknya jika kurang dari satu digolongkan sebagai rendah.

Kebutuhan impor secara tidak langsung, nilai rata-ratanya hanya setengah dari kebutuhan impor langsung, yaitu sebesar Rp. 10 jika terjadi peningkatan permintaan akhir sebesar Rp. 1.000. Sektor-sektor yang kebutuhan impor tidak langsungnya tinggi (di atas rata-rata) adalah sektor 13: budidaya tembakau, sektor 26: pengolahan ikan kering dan ikan asin, sektor 11: budidaya kelapa sawit, sektor 19: budidaya sapi perah, sektor 09: budidaya tebu, sektor 20: budidaya ternak unggas, sektor 14: budidaya kopi dan sektor 23: hasil hutan lain. Sektor-sektor lain (22 sektor) tergolong sebagai sektor-sektor yang kebutuhan impor tidak langsungnya rendah. Sektor-sektor tersebut adalah sektor-sektor yang indeks impornya kurang dari satu. Perhatikan Tabel 3.

Rata-rata kebutuhan impor yang terimbas (*induced-import requirement*) konsumsi rumah tangga sebesar Rp. 25, jika terjadi peningkatan permintaan akhir sebesar Rp. 1.000. Ini merupakan dua setengah kali rata-rata kebutuhan awal. Terdapat 12 sektor yang nilai kebutuhan impor terimbasnya di atas rata-rata, yaitu sektor 08: budidaya karet, sektor 09: budidaya tebu, sektor 15: budidaya teh, sektor 13: budidaya tembakau, sektor 21: budidaya ternak lain, sektor 12: budidaya tanaman serat, sektor 14: budidaya kopi, sektor 23: hasil hutan lain, sektor 11: budidaya kelapa sawit, sektor 16: budidaya cengkeh, sektor 18: budidaya ternak besar, dan sektor 19: budidaya sapi perah.



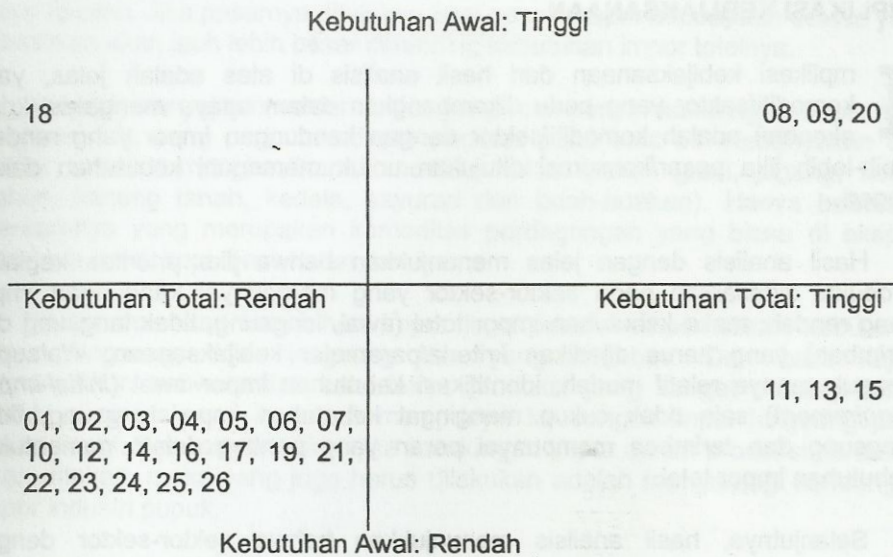
**Tabel 3**  
**Indeks Impor Menurut Tipe Kebutuhan Impor**

Sektor	Awal	Langsung	TdkLangsung	Imbasan	Total
01	0,350	1,091	0,719	0,801	0,803
02	0,438	1,091	0,822	0,721	0,788
03	0,263	0,285	0,206	0,401	0,327
04	0,963	0,949	0,822	0,721	0,832
05	0,613	0,807	0,617	0,561	0,654
06	0,788	0,759	0,514	0,641	0,684
07	0,263	0,237	0,206	0,641	0,401
08	8,229	0,901	0,925	2,083	2,601
09	1,138	1,803	1,439	1,763	1,620
10	0,875	0,380	0,411	0,801	0,639
11	0,263	2,420	1,850	1,002	1,457
12	0,000	0,854	0,719	1,282	0,832
13	0,175	4,318	2,980	1,602	2,408
14	0,175	0,617	1,130	1,082	0,788
15	0,088	0,759	0,719	1,763	1,011
16	0,963	0,901	0,617	1,002	0,892
17	0,088	0,901	0,617	0,801	0,684
18	1,401	0,427	0,925	1,002	0,892
19	0,350	0,901	1,747	1,002	0,981
20	6,828	0,759	1,439	0,641	1,843
21	0,000	0,474	0,822	1,522	0,832
22	0,263	1,044	0,822	0,761	0,758
23	0,000	0,712	1,130	1,042	0,774
24	0,700	1,281	0,925	0,801	0,951
25	0,788	0,522	0,617	0,801	0,684
26	0,000	0,807	2,261	0,761	0,862

Sumber : dihitung dari Tabel 2.

Kebutuhan impor secara total, rata-rata sebesar Rp. 67, jika terjadi peningkatan permintaan akhir sebesar Rp. 1.000. Dari total 26 sektor pertanian, peternakan, kehutanan dan perikanan, hanya 6 sektor yang kebutuhan total impornya tergolong tinggi; 22 sektor lainnya tergolong sebagai sektor-sektor yang kebutuhan impor totalnya rendah karena nilainya di bawah rata-rata (perhatikan kembali Tabel 3).

Gambar 1.  
**Kuadran Sektor-Sektor Menurut Kebutuhan Awal dan Kebutuhan Total**



**Catatan:** Angka-angka menunjukkan Nomor Sektor dengan keterangan dapat dilihat pada Lampiran 1.

Gambar 1 menyajikan kedudukan sektor-sektor menurut kebutuhan impor total dan kebutuhan impor awal. Pada Gambar tersebut dapat dilihat bahwa sektor-sektor dengan kebutuhan impor total tinggi adalah sektor 08: budidaya karet, sektor 09: budidaya tebu, sektor 11: budidaya kelapa sawit, sektor 13: budidaya tembakau, sektor 15: budidaya teh dan sektor 20: budidaya ternak unggas. Sektor-sektor lainnya mempunyai kebutuhan impor total yang tergolong rendah. Tiga diantara sektor-sektor tersebut mempunyai kebutuhan awal yang rendah, yaitu sektor 11: budidaya kelapa sawit, sektor 13: budidaya tembakau, dan sektor 15: budidaya teh. Tiga lainnya memang mempunyai kebutuhan impor awal yang juga tergolong tinggi, yaitu sektor 08: budidaya karet, sektor 09: budidaya tebu dan sektor 20: budidaya ternak unggas.

Penelusuran angka pengganda impor yang lebih rinci (*diaggregated multipliers*) pada sektor-sektor yang kebutuhan impor awalnya rendah, tetapi kebutuhan impor totalnya tinggi (sektor 11, 13, 15) menunjukkan bahwa tingginya kebutuhan impor total disebabkan oleh tingginya kebutuhan impor langsung dari sektor 45: industri pupuk. Secara langsung, kandungan impor sektor industri pupuk sangat tinggi, yaitu sebesar 35 persen terhadap total



input. Oleh karenanya, jika kandungan impor kegiatan produksi pada sektor-sektor pertanian akan dikurangi maka yang perlu dilakukan adalah mengurangi kandungan impor pada industri pupuk.

## IMPLIKASI KEBIJAKSANAAN

**I**mplikasi kebijaksanaan dari hasil analisis di atas adalah jelas, yaitu komoditi/sektor yang perlu dikembangkan dalam upaya mengatasi krisis ekonomi adalah komoditi/sektor dengan kandungan impor yang rendah, lebih-lebih jika pasar/konsumsi ditujukan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri.

Hasil analisis dengan jelas menunjukkan bahwa jika prioritas kegiatan produksi didasarkan pada sektor-sektor yang mempunyai kandungan impor yang rendah, maka kebutuhan impor total (awal, langsung, tidak langsung dan terimbas) yang harus dijadikan kriteria/parameter kebijaksanaan. Walaupun pengukurannya relatif mudah, identifikasi kebutuhan impor awal (*initial-import requirement*) saja tidak cukup mengingat kebutuhan impor langsung, tidak langsung dan terimbas mempunyai peran yang penting dalam menentukan kebutuhan impor total.

Selanjutnya, hasil analisis menunjukkan bahwa sektor-sektor dengan kebutuhan impor awal yang rendah karena ada pengaruh langsung, tidak langsung dan terimbas bisa saja mempunyai kebutuhan impor total yang tinggi. Misalnya sektor 11: budidaya kelapa sawit, dan sektor 13: budidaya tembakau. Kedua sektor ini mempunyai kebutuhan impor awal yang rendah, tetapi karena mempunyai kebutuhan impor langsung, tidak langsung dan terimbas yang tinggi, secara total kebutuhan impornya menjadi tinggi. Contoh lain, sektor 15: budidaya teh, walaupun kebutuhan impor awal, langsung dan tidak langsung rendah, tetapi karena kebutuhan impor yang terimbasnya tinggi, secara total mempunyai kebutuhan impor yang tergolong tinggi. Seperti sudah dibahas, tingginya kebutuhan impor pada sektor-sektor 11 dan 13 terutama karena tingginya kandungan impor industri pupuk yang secara langsung dibutuhkan oleh sektor-sektor tersebut. Sedangkan pada sektor 15 karena tingginya imbasan konsumsi rumah tangga.

Apakah sektor-sektor ini masih mungkin mendapat prioritas pengembangan, sangat tergantung pada analisis pasarnya. Jika pasar komoditas ditujukan bagi pasar dalam negeri, sebaiknya sektor-sektor ini tidak mendapat prioritas mengingat hal ini akan memperlemah posisi nilai tukar Rupiah karena kegiatan ini hanya akan menguras devisa. Lain halnya jika pengembangannya ditujukan bagi pasar ekspor, sektor ini masih mungkin diprioritaskan dengan syarat devisa yang dihasilkan lebih besar dibandingkan kebutuhan impor totalnya.

Sebaliknya, sektor-sektor produksi yang kebutuhan impor awalnya tinggi, tetapi karena kebutuhan impor langsung dan tidak langsung dapat menetralkan

sehingga secara total kebutuhan impornya menjadi rendah. Kasus ini ditunjukkan oleh sektor 18: budidaya ternak besar. Pengembangan sektor-sektor yang mempunyai kebutuhan impor total yang rendah diharapkan akan sangat membantu memperbaiki kondisi ekonomi yang tertekan karena pengaruh nilai tukar Rupiah. Jika pasarnya ditujukan bagi pasar ekspor diharapkan devisa yang dihasilkan akan jauh lebih besar dibanding kebutuhan impor totalnya.

Tabel 4 menyajikan sektor-sektor yang mempunyai kandungan impor total yang rendah, yang perlu mendapat prioritas pada saat ini. Kebanyakan dari sektor tersebut menghasilkan komoditas bahan pokok (padi, jagung, ketela pohon, kacang tanah, kedele, sayuran dan buah-buahan). Hanya beberapa diantaranya yang merupakan komoditas perdagangan yang biasa di ekspor. Misalnya karet, kopi, hasil hutan dan ikan.

Upaya menekan kebutuhan impor juga perlu memperhatikan kebutuhan impor langsung, tidak langsung dan yang terimbas. Dari hasil kajian menunjukkan bahwa salah satu faktor produksi yang sangat penting dalam budidaya pertanian, yaitu pupuk mempunyai kandungan impor langsung yang cukup tinggi. Dengan demikian, jika kandungan impor dalam produksi pertanian akan ditekan, maka yang juga harus dilakukan adalah mengurangi kandungan impor industri pupuk.



Tabel 4

**Sektor-sektor dengan kandungan impor total rendah**

Nomor Sektor	Nama Sektor
01	Budidaya padi
02	Budidaya jagung
03	Budidaya ketela pohon
04	Budidaya kacang tanah
05	Budidaya kedele
06	Budidaya sayur-sayuran
07	Budidaya buah-buahan
10	Budidaya kelapa
12	Budidaya tanaman serat
14	Budidaya kopi
16	Budidaya cengkeh
17	Budidaya pertanian lain
18	Budidaya ternak besar
19	Budidaya sapi perah
21	Budidaya ternak lain
22	Hasil hutan kayu
23	Hasil hutan lain
24	Usaha penangkapan ikan (Perikanan laut)
25	Budidaya perikanan (Perikanan darat)
26	Industri pengolahan ikan kering dan ikan asin

**PENUTUP**

**M**enggunakan konsep pengganda input-output, tulisan ini telah menyajikan dan membahas komponen impor sektor-sektor pertanian, peternakan, kehutanan dan perikanan dalam perekonomian Indonesia. Disini telah dengan secara jelas ditunjukkan bahwa pengganda input-output dapat menyajikan kebutuhan impor langsung, tidak langsung dan terimbas pada sektor-sektor tersebut. Secara umum, kebutuhan impor total sektor-sektor pertanian, peternakan, kehutanan dan perikanan adalah rendah. Hanya 6 sektor diantara 26 sektor yang diamati tergolong mempunyai kandungan impor total yang tinggi. Diantara keenam sektor tersebut, 3 sektor mempunyai kebutuhan impor awal yang rendah. Dengan demikian, dalam memilih kegiatan produksi yang mempunyai kandungan impor yang rendah hendaknya tidak hanya memperhatikan kebutuhan impor awal mengingat adanya rentetan pengaruh



dalam suatu perekonomian : langsung, tidak langsung dan imbasan. Kebutuhan impor secara total akan memberikan informasi yang lebih tepat.

Dari perspektif metodologi, penggunaan model IO untuk memperoleh angka-angka pengganda mempunyai beberapa keterbatasan, baik secara konseptual maupun secara operasional. Dari sisi konseptual, keterbatasan ini dapat dilihat dari asumsi-asumsi yang digunakan. Sedangkan secara operasional, terdapat sejumlah kesulitan dalam penyusunan model, terutama karena terbatasnya data.

Secara konsepsional, ada tiga asumsi dasar yang melandasi penyusunan model IO, yaitu : (1) asumsi homogenitas, yang mensyaratkan bahwa tiap sektor memproduksi suatu output tunggal dengan struktur input tunggal dan bahwa tidak ada substitusi otomatis antara berbagai sektor; (2) asumsi proporsionalitas, yang mensyaratkan bahwa dalam proses produksi hubungan antara input dengan output merupakan fungsi linier, yaitu tiap jenis input yang diserap oleh sektor tertentu naik atau turun sebanding dengan kenaikan atau penurunan output sektor tersebut; dan (3) asumsi aditivitas, yaitu suatu asumsi yang menyebutkan bahwa efek total pelaksanaan produksi di berbagai sektor dihasilkan oleh masing-masing sektor secara terpisah. Ini berarti bahwa di luar sistem input-output semua pengaruh luar diabaikan.

Dengan asumsi-asumsi tersebut, model IO mempunyai keterbatasan-keterbatasan, antara lain: karena rasio input-output konstan sepanjang periode analisis, produsen tidak dapat menyesuaikan perubahan-perubahan inputnya atau mengubah proses produksi. Selain itu, hubungan yang tetap ini berarti bahwa apabila input suatu sektor diduakalikan maka outputnya akan duakali juga. Asumsi semacam ini menolak adanya pengaruh perubahan teknologi ataupun produktivitas yang berarti perubahan kuantitas dan harga input sebanding dengan perubahan kuantitas dan harga output (BPS, 1995).

Walaupun model IO bersifat statis dan "demand driven", model ini tetap merupakan alat analisis ekonomi yang paling lengkap dan komprehensif, lebih-lebih dengan telah dikembangkannya model-model yang dinamis dan memperhitungkan kendala keterbatasan sumberdaya, seperti pada model keseimbangan umum yang dapat dihitung (*computable general equilibrium model*).

Untuk mengatasi kesulitan dalam penyusunan model, terutama pada tingkat daerah, sejauh ini dikenal ada tiga metoda dalam penyusunan model IO, yaitu metoda survai langsung, metoda non-survai dan teknik-teknik "ready-made" serta metoda hibrida. Metoda survai langsung, walaupun diakui akan menghasilkan model yang paling teliti, dianggap bukan lagi cara yang tepat karena dalam prosesnya membutuhkan sumberdaya (tenaga, dana) yang besar dan waktu yang lama. Menurut Richardson (1985), sebuah tabel yang disusun melalui metoda survai membutuhkan dana 10 kali lebih besar dan membutuhkan waktu antara 8 sampai 10 kali lebih lama dibanding metoda non-survai,



sehingga membuat tabel itu kadaluarsa ketika dipublikasikan (West & Jensen, 1988). Metoda non-survai memang dapat menghemat waktu, tenaga dan biaya, tetapi para pakar telah sepakat bahwa metoda non-survai dan teknik-teknik "ready-made" hanya akan menghasilkan tabel IO yang diragukan ketelitiannya. Dewhurst (1991) menyimpulkan bahwa tabel yang disusun melalui survai terlalu mahal dan metoda non-survai sama sekali tidak teliti. Hal ini mendorong upaya pengembangan metoda hibrida (*hybrid method*), yang menggabungkan keunggulan dari keduanya melalui optimalisasi ketelitian dengan kendala dana, waktu dan tenaga. Teknik ini pertama kali diperkenalkan oleh para peneliti di Department of Economics, University of Queensland, Australia (lihat Jensen, Mandeville & Karunaratne, 1979; West, 1980; West dkk, 1989). Pada prinsipnya, teknik ini mirip dengan teknik RAS yang disesuaikan (*adjusted RAS*). Bedanya, pada prosedur RAS yang disesuaikan "*superior data*" (data yang lebih mencerminkan struktur ekonomi wilayah) disisipkan dan dipertahankan (*locked*) sebelum prosedur mekanistik dilakukan. Dewhurst (1991) telah membuktikan bahwa teknik RAS yang disesuaikan akan memberikan hasil yang kurang lebih sama dengan prosedur hibrida. Khusus untuk negara kepulauan seperti Indonesia, Muchdie (1998b) telah menggagas suatu prosedur hibrida yang bukan hanya dapat digunakan untuk menyusun tabel input-output daerah-tunggal (*single-region input-output tables*), tetapi juga tabel input-output antardaerah (*inter-regional input-output tables*).

## DAFTAR PUSTAKA

- BPS, 1995, **Kerangka Teori dan Analisis Tabel Input-Output**, Biro Pusat Statistik, Jakarta.
- BPS, 1994, **Tabel-Input Output Indonesia 1990**, Jilid III, Biro Pusat Statistik, Jakarta.
- Dewhurst, J. H. LI, 1991, "Using the RAS Technique as a Test of Hybrid Methods of Regional Input-Output Table Updating", **Regional Studies**, 26 : 81-91.
- Jensen, R.C., Mandeville, T.D., and Karunaratne, N.D., 1979, **Regional Economic Planning: Generation of Regional Input-Output Analysis**, Croom Helm, London.
- Miller, R.E dan Blair, J.P., 1985, **Input-Output Analysis: Foundations and Extensions**, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.
- Muchdie, 1998a, ""Pengganda Input-Output Sektor-Sektor Pariwisata", **Majalah Ilmiah Ilmu dan Wisata**, Edisi 17:1-18.
- Muchdie, 1998b, "Teknik Hibrida Dalam Penyusunan Tabel Input-Output Antar Daerah: Sebuah Prosedur Untuk Negara Kepulauan", **Ekonomi dan Keuangan Indonesia**, Vol. XLXI No. 1, hal : 117-145.
- Richardson, H.W., 1985, "Input-Output and Economic Base Multipliers : Looking Backward and Forward", **Journal of Regional Science**, 25(4): 607-661.
- West, G.R., 1980, "Generation of Regional Input-Output Tables (GRIT): An Introspection", **Economic Analysis and Policy**, 10(1&2): 71-86.
- West, G.R. dan Jensen, R.C., 1980, "Some Reflections on Input-Output Multipliers", **Annals of Regional Science**, 77-89.
- West, G.R., dan Jensen, R.C., 1988, "Regional Input-Output Modelling : GRIT and GRIMP", in: P. Newton, M. Taylor, dan R. Sharp, (Eds), **Desktop Planning**, Hargen Publishing, Melbourne, pp.185-194.
- West, G.R., Jensen, R.C., Cheeseman, W.E., Bayne, B.A., Robinson, J.J., Jancic, H., dan Garhart, R.E., 1989, "Regional dan Interregional Input-Output Tabela for Queensland: 1985/1986", **Report to the Queensland Treasury Department**, Department of Economics, University of Queensland, St.Lucia.



Lampiran 1.  
**Nama-Nama Sektor Pertanian, Peternakan, Kehutanan dan Perikanan  
 dalam Model Input-Output Indonesia 75 Sektor**

No.	Nama Sektor
01.	Budidaya padi
02.	Budidaya jagung
03.	Budidaya ketela pohon
04.	Budidaya kacang tanah
05.	Budidaya kedele
06.	Budidaya sayur-sayuran
07.	Budidaya buah-buahan
08.	Budidaya karet
09.	Budidaya tebu
10.	Budidaya kelapa
11.	Budidaya kelapa sawit
12.	Budidaya tanaman serat
13.	Budidaya tembakau
14.	Budidaya kopi
15.	Budidaya teh
16.	Budidaya cengkeh
17.	Budidaya pertanian lain
18.	Budidaya ternak besar
19.	Budidaya sapi perah
20.	Budidaya ternak unggas
21.	Budidaya ternak lain
22.	Hasil hutan kayu
23.	Hasil hutan lain
24.	Perikanan laut (Penangkapan ikan)
25.	Perikanan darat (Budidaya ikan)
26.	Industri pengolahan ikan kering dan ikan asin

Sumber : Dimodifikasi dari BPS (1994)